

Communicatieve regelafsluiteraanrijving voor 2-weg en 3-weg regelafsluiters

- Regelkracht 1000 N
- Nominale spanning AC/DC 24 V
- Aansturing modulerend, communicatief, hybride
- Slag 20 mm
- Communicatie via BACnet MS/TP, Modbus RTU, Belimo-MP-Bus of conventionele regeling
- Omvorming van sensorsignalen



Technische gegevens

Elektrische gegevens	Nominale spanning	AC/DC 24 V
	Nominale spanningsfrequentie	50/60 Hz
	Functiebereik	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Verbruik in bedrijf	1.5 W
	Verbruik in rust	0.5 W
	Verbruik dimensionering	3 VA
	Aansluiting voeding / regeling	Kabel 1 m, 6x 0.75 mm ²
	Communicatie gegevensbus	Communicatieve besturing
Aantal knooppunten		BACnet / Modbus zie beschrijving interface MP-Bus max. 8
Functionele gegevens		
	Motorregelkracht	1000 N
	Werkbereik Y	2...10 V
	Werkbereik Y instelbaar	0.5...10 V
	Standterugmelding U	2...10 V
	Opmerking standterugmelding U	Max. 0.5 mA
	Standterugkoppeling U instelbaar	Beginpunt 0.5...8 V Eindpunt 2...10 V
	Positienauwkeurigheid	±5%
	Handinstelling	met drukknop, vergrendelbaar
	Slag	20 mm
	Motorlooptijd	150 s / 20 mm
	Looptijd motor instelbaar	90...150 s
	Geluidsniveau, motor	45 dB(A)
	Adaptatie regelbereik	handmatig (automatisch bij eerste opstart)
	Regelbereikadaptatie instelbaar	Niet handelen Adaptatie bij inschakelen Aanpassing na indrukken van de handmatige overnameknop
	Dwangsturing, regeling via buscommunicatie	MAX. (maximumstand) = 100 % MIN. (minimale stand) = 0 % ZS (tussenstand) = 50 %
	Dwangsturing, instelbaar	MAX = (MIN + 33%)...100% ZS = MIN...MAX
	Standaanwijzing	Mechanisch, 5...20 mm slag

Technische gegevens

Veiligheidsgegevens	Beschermingsklasse IEC/EN	III, Veiligheidslaagspanning (SELV, Safety Extra-Low Voltage)
	Voedingsbron UL	Class 2 Supply
	Beschermingsgraad IEC/EN	IP54
	Beschermingsgraad NEMA/UL	NEMA 2
	Behuizing	UL Enclosure Type 2
	EMC	CE overeenkomstig 2014/30/EU
	IEC/EN-certificering	IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-14
	UL Approval	cULus overeenkomstig UL60730-1A, UL60730-2-14 en CAN/CSA E60730-1 De UL-markering op de aandrijving is afhankelijk van de productielocatie, de inrichting voldoet echter in ieder geval aan de UL-norm
	Type actie	Type 1
	Stootspanningstoevoer dimensionering / regeling	0.8 kV
	Vervuilingsgraad	3
	Omgevingsvochtigheid	Max. 95% relatieve vochtigheid, niet condenserend
	Omgevingstemperatuur	0...50°C [32...122°F]
	Opslagtemperatuur	-40...80°C [-40...176°F]
Onderhoud	onderhoudsvrij	
Gewicht	Gewicht	1.8 kg

Veiligheidsaanwijzingen



- Dit apparaat is ontworpen voor gebruik in stationaire verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsinstallaties en mag niet worden gebruikt buiten het gespecificeerde toepassingsgebied, met name in vliegtuigen of andere luchttransportmiddelen.
- Buitentoepassing: alleen mogelijk als geen (zee)water, sneeuw, ijs, zonnestraling of agressieve gassen direct inwerken op de aandrijving en als gegarandeerd is dat de omgevingsvoorwaarden te allen tijde binnen de drempelwaarden van het datablad blijven.
- Alleen erkende specialisten mogen de installatie uitvoeren. Tijdens de installatie moeten alle toepasselijke wettelijke of institutionele installatievoorschriften worden nageleefd.
- De schakelaar voor het wijzigen van de bewegingsrichting en dus het sluitpunt mag enkel door bevoegde specialisten worden versteld. Vooral bij vorstbeschermingsschakelingen is de bewegingsrichting van cruciaal belang.
- Het apparaat mag alleen worden geopend bij de fabrikant. Het bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden vervangen of gerepareerd.
- Kabels mogen niet van het apparaat worden verwijderd.
- Het apparaat bevat elektrische en elektronische componenten en mag niet worden weggegooid als huishoudelijk afval. Alle lokale voorschriften en vereisten moeten worden gerespecteerd.

Productkenmerken

- Bedrijfsmodus** De aandrijving is uitgerust met een geïntegreerde interface voor BACnet MS/TP, Modbus RTU en MP-bus. Deze ontvangt het digitale aanstuursignaal van het regelsysteem en retourneert de actuele status.

Productkenmerken

Omvormer voor sensoren	Aansluitingsoptie voor een sensor (passief, actief of met schakelcontact). Op deze manier kan het analoge signaal eenvoudig worden gedigitaliseerd en doorgestuurd naar de bussystemen BACnet, Modbus of MP-bus.
Parametreerbare aandrijvingen	<p>De fabrieksinstellingen kunnen worden gebruikt voor de meest voorkomende toepassingen. Afzonderlijke parameters kunnen worden gewijzigd met Belimo Assistant 2 of ZTH EU.</p> <p>De communicatieparameters van de bussystemen (adres, baudrate e.d.) worden ingesteld met de ZTH EU. Door op de knop "Adres" op de aandrijving te drukken terwijl de voedingsspanning wordt aangesloten, worden de communicatieparameters gereset naar de fabrieksinstelling.</p> <p>Snelle adressering: het BACnetBACnet- en Modbusadres kan als alternatief worden ingesteld met de knoppen op de aandrijving door 1...16 te selecteren. De geselecteerde waarde wordt toegevoegd aan de parameter "Basisadres" en resulteert in het absolute BACnet- en Modbus-adres.</p>
Combinatie analog - communicatief (hybride modus)	Met conventionele regeling door middel van een analog aanstuursignaal kan BACnet of Modbus worden gebruikt voor de communicatieve standterugmelding
Montage aan externe kleppen	De RetroFIT+-aandrijvingen voor installatie op een breed assortiment kleppen van verschillende fabrikanten bestaan uit een aandrijving, console, universele klephalsadapter en universele klepspindeladapter. Begin met het aanpassen van de klephals en de klepspindel, en bevestig dan de RetroFIT+-console aan de klephalsadapter. Plaats nu de RetroFIT+-aandrijving in de console en bevestig deze aan de klep. Bevestig, rekening houdend met de positie van het sluitpunt van de klep, de aandrijving aan de console en voer dan de inbedrijfstelling uit. De klephalsadapter/aandrijving kan over 360° worden gedraaid op de klephals, op voorwaarde dat het formaat van de geïnstalleerde klep dit mogelijk maakt.
Montage aan kleppen van Belimo	Gebruik standaardaandrijvingen van Belimo voor montage op Belimo-regelafsluiters. De installatie van RetroFIT+-aandrijvingen op Belimo-regelafsluiters is technisch mogelijk.
Handinstelling	<p>Handbediening mogelijk met drukknop (de overbrenging is losgekoppeld zolang de knop wordt ingedrukt of vergrendeld blijft).</p> <p>De slag kan worden aangepast in stroomloze toestand met een inbussleutel (4 mm), die bovenaan in de aandrijving wordt gestoken. De slagas schuift uit wanneer de sleutel rechtsom wordt gedraaid.</p>
Hoge functieveiligheid	De aandrijving is overbelastingsveilig, vereist geen eindschakelaars en stopt automatisch wanneer de aanslag wordt bereikt.
Basispositie	<p>Fabrieksinstelling: aandrijvingsspindel wordt ingetrokken.</p> <p>De eerste keer dat de voedingsspanning wordt ingeschakeld, d.w.z. bij de inbedrijfstelling, voert de aandrijving een adaptatie uit. Dit is wanneer het functiebereik en de standterugmelding worden aangepast aan het mechanische regelbereik.</p> <p>De aandrijving gaat dan naar de positie gedefinieerd door het aanstuursignaal.</p>
Aanpassing en synchronisatie	<p>Een adaptatie kan handmatig worden geactiveerd door te drukken op de knop "Adaptatie" of met behulp van Belimo Assistant 2. Gedurende de adaptatie worden beide mechanische aanslagen gedetecteerd (volledig regelbereik).</p> <p>Automatische synchronisatie na indrukken van de handmatige overnameknop is geconfigureerd. De synchronisatie is in de basispositie (0%).</p> <p>De aandrijving gaat dan naar de positie gedefinieerd door het aanstuursignaal.</p> <p>Met Belimo Assistant 2 kan een hele reeks instellingen worden uitgevoerd.</p>
Instelling bewegingsrichting	Bij bediening verandert de slagrichtingsschakelaar de bewegingsrichting in normale werking.

Toebehoren

	Tools	Omschrijving	Soort
		Servicetool, met ZIP-USB-functie, voor parametreerbare en communicatieve Belimo-aandrijvingen/VAV-regelaar en HVAC-aandrijvingen	ZTH EU
		Servicetool voor bedrade en draadloze instelling, bediening op locatie en probleemoplossing.	Belimo Assistant 2
		Adapter voor servicetool ZTH	MFT-C
		Aansluitkabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6-pin service-stekkerbus voor Belimo-toestel	ZK1-GEN
		Aansluitkabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: vrij draaduiteinde voor aansluiting op MP/PP-klem	ZK2-GEN
	Mechanische toebehoren	Omschrijving	Soort
		Afstandsring voor LDM, slag 20 mm	ZNV-203
		Afstandsring voor Sauter, slag 20 mm	ZNV-204
		Adapterkit Danfoss	ZNV-205

Elektrische installatie



Voeding vanaf de veiligheidstransformator.

Slagrichting schakelaar fabrieksinstelling: aandrijvingsspindel ingetrokken (▲).

De bedrading van de leiding voor BACnet MS/TP / Modbus RTU moet worden uitgevoerd overeenkomstig de relevante RS-485-voorschriften.

Modbus / BACnet: Voeding en communicatie zijn niet galvanisch geïsoleerd. Het aardingssignaal van de apparaten met elkaar verbinden.

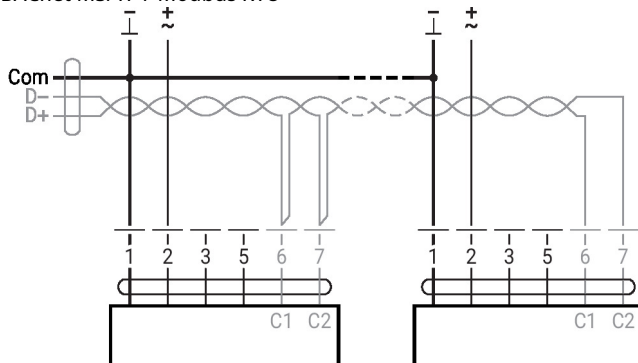
Draadkleuren:

- 1 = zwart
- 2 = rood
- 3 = wit
- 5 = oranje
- 6 = roze
- 7 = grijs

Functies:

- C1 = D- = A (ader 6)
- C2 = D+ = B (ader 7)

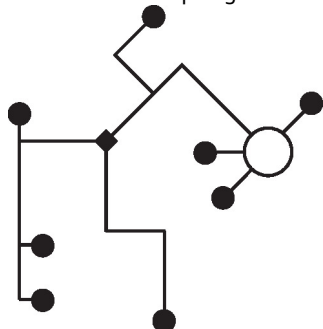
BACnet MS/TP / Modbus RTU



Overige elektrische installaties

Functies met basiswaarden (conventionele modus)

MP-Bus Netwerktopologie

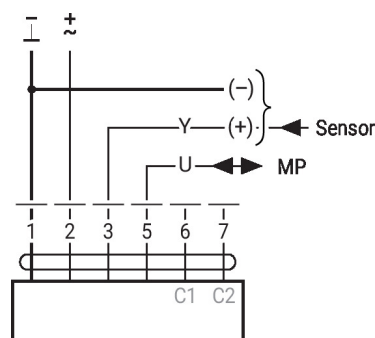


Er zijn geen beperkingen voor de netwerktopologie (ster, ring, boom of gemengde vormen zijn toegestaan).

Voeding en communicatie in een en dezelfde 3-aderige kabel

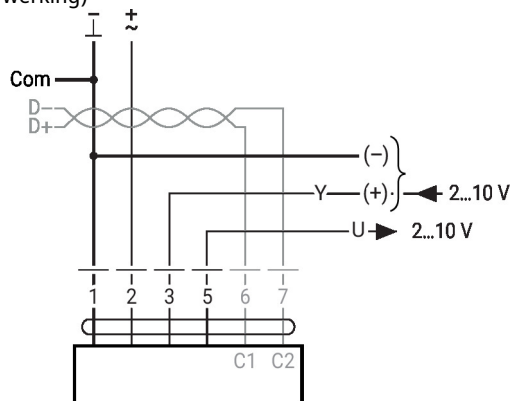
- geen afscherming of vervlechting noodzakelijk
- geen afsluitweerstand vereist

MP-Bus



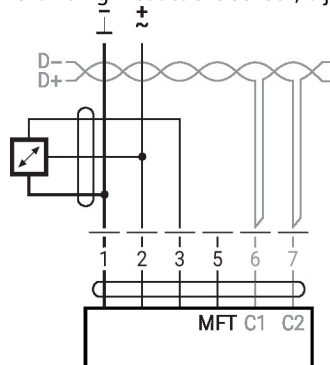
Functies met specifieke parameters (configuratie vereist)

Modbus RTU / BACnet MS/TP met analoge gewenste waarde (hybride werking)

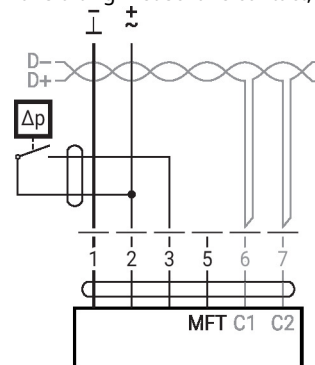


Sensoraansluiting

Verbinding met actieve sensor, bijv. 0...10 V @ 0...50°C



Mogelijk
ingangsspanningbereik: 0...10 V
Resolutie 30 mV

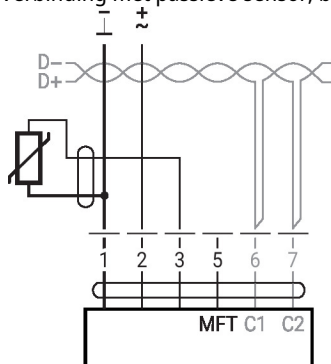
 Aansluiting met schakelcontact, bijv. Δp -bewaking


Schakelcontactvereisten: Het schakelcontact moet in staat zijn om een stroom van 16 mA bij 24V accuraat te schakelen. Het toepassingspunt van het werkbereik moet als parameter ingesteld zijn op de MOD-aandrijving als $\geq 0,5$ V.

Overige elektrische installaties

Sensoraansluiting

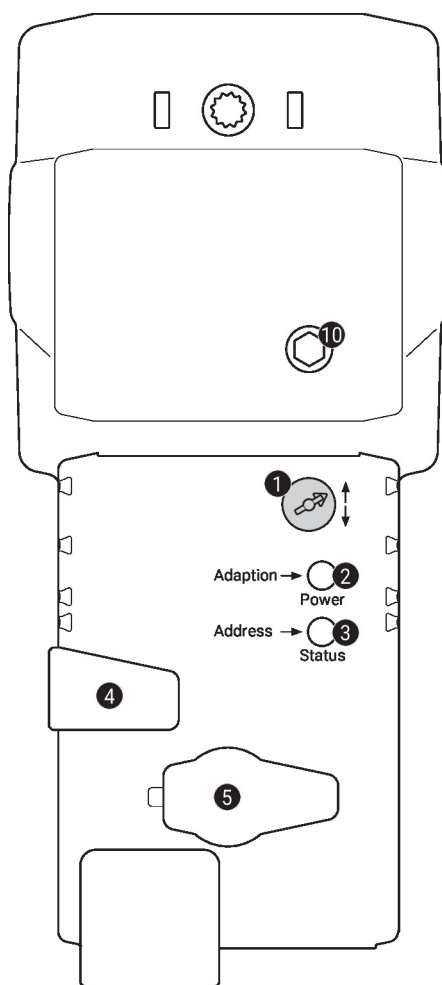
Verbinding met passieve sensor, bijv. Pt1000, Ni1000, NTC



Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω...60 kΩ ²⁾

1) afhankelijk van het type
 2) Resolutie 1 Ohm
 Compensatie van de meetwaarde wordt aanbevolen

Bedieningsbesturingen en -aanwijzers


1 Slagrichtingsschakelaar

Overschakeling: Slagrichting wijzigt

2 Drukknop en LED-indicatie groen

Uit: Geen voedingsspanning of functiestoringen
 Aan: In werking
 Knipperend: In adresbedrijf: knippert overeenkomstig het ingestelde adres (1...16)
 Bij opstarten: resetten naar fabrieksinstelling (communicatie)
 Knop indrukken: In normaal bedrijf: activeert slagadaptatie
 In adresbedrijf: bevestiging van ingesteld adres (1...16)

3 Drukknop en LED-indicatie geel

Uit: Normaal bedrijf
 Aan: Adaptatie- of synchronisatieproces actief of aandrijving in adresbedrijf (LED-indicatie knippert groen)
 Flikkerend: BACnet/Modbus communicatie actief
 Knop indrukken: In werking (>3 s): schakel adresbedrijf aan en uit
 Bij opstarten (>5 s): resetten naar fabrieksinstelling (communicatie)

4 Handmatige overnameknop

Knop indrukken: Overbrenging ontkoppelt, motor stopt, handinstelling mogelijk
 Knop loslaten: Overbrenging koppelt, normaal bedrijf

5 Servicestekker

Voor het aansluiten van configuratie- en servicetools

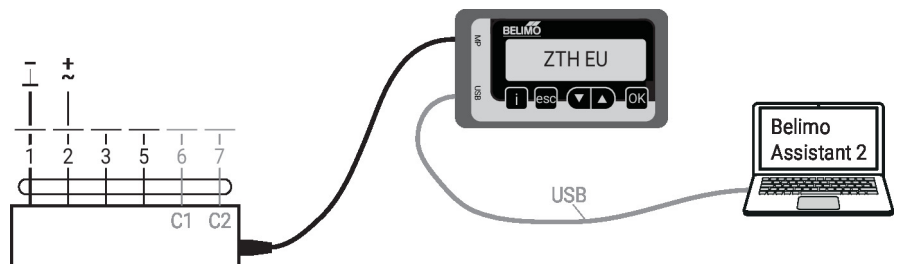
10 Handinstelling

Met de wijzers van de klok mee: Aandrijvingsspindel schuift uit
 Tegen de wijzers van de klok in: Aandrijvingsspindel schuift in

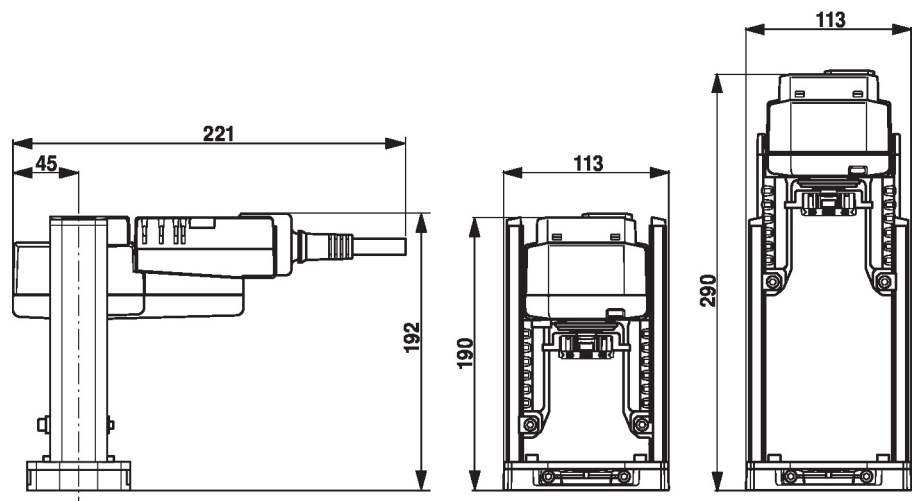
Service

- Snelle adressering**
1. Druk op de knop "Adres" tot de groene "Power"-led niet meer brandt. De groene led "Power" knippert overeenkomstig het eerder ingestelde adres.
 2. Stel het adres in door het overeenkomstig aantal keer (1...16) op de knop "Adres" te drukken.
 3. De groene led knippert overeenkomstig het adres dat is ingevoerd (1...16). Als het adres niet correct is, kan dit worden gereset overeenkomstig stap 2.
 4. Bevestig de adresinstelling door op de groene knop "Adaptatie" te drukken.
- Als het adres niet binnen 60 seconden wordt bevestigd, wordt de adresprocedure beëindigd. Adreswijzigingen die reeds zijn gestart, worden verworpen.
- Het resulterende BACnet MS/TP en Modbus RTU-adres bestaat uit het ingestelde basisadres plus het korte adres (bijv. 100+7=107).

- Bedrade verbinding** De apparatuur kan worden geconfigureerd met ZTH EU via de service-stekkerbus. Voor een uitgebreidere configuratie kan Belimo Assistant 2 worden aangesloten.



Afmetingen



Aanvullende documentatie

- Toolaansluitingen
- Beschrijving BACnet-interface
- Beschrijving modbus-interface
- Overzicht MP-samenwerkingspartners
- MP-glossarium
- Inleiding tot MP-Bus-technologie
- Databladeren voor regelafsluiters
- Installatiehandleiding voor aandrijvingen
- Beknopte handleiding – Belimo Assistant 2